

**FIG. 1A**



		FDW-ASIAL--M--PGY-T-I-R--E--L--E--K Majority									
		250 260 270 280									
218	F D P R A K I E I R E F K M E L W F G Y E T S I R Q H E K D I L L G T E I T H K	piwi.PRO									
1		hiwi.PRO									
174	F N W G D S R A V P D Y N M S I L P G Y E T A I R M Y E N F M L C V E N N R F K	ciwi2.PRO									
114	F D W D N S R A L	ciwi1.PRO									
236	Y D P Q A K I N L E N F R M Q L W F G Y Q T S I R Q H E N D I L L C S E I C H K	aubergine.PRO									
1		hiwi_Hy.PRO									
		--R-E-Y--RKELRSCQNNQQRVQEKVNEM--T I L T Majority									
		290 300 310 320									
258	V M R T E T I V D I M R C S H N P A R H Q D E V R V N V L D L	piwi.PRO									
1		hiwi.PRO									
214	M V R E S M Y I L F H K E L R S C Q N N P Q R V Q E K M N E M Y G G T T I I T	ciwi2.PRO									
123		ciwi1.PRO									
276	V M R T E T L Y N I L S D A I R D S D D Y Q S T F K R A V M G M	aubergine.PRO									
1		hiwi_Hy.PRO									
		D Y N N K L H R I T D V D F - I T P L S K F - K D G - X I S L V E Y Y K N Q Y N Majority									
		330 340 350 360									
294	D Y N N R T Y R I N D V D F G Q T P K S T E S C K G R D I S F V E Y I L T K Y N	piwi.PRO									
1		hiwi.PRO									
254	R Y N N K L H R Y T R L D Y S I S P L S E F V K D G Q S T I L K E Y F K N Q Y G	ciwi2.PRO									
152	R Y N N K L H R F T R L D N E I T P L S K F Q K D G E Q I L R E Y F K N Q Y D	ciwi1.PRO									
312	D Y N N K T Y R I D V D F Q S T P L C K F K T N D G E I S Y V D Y Y K K R Y N	aubergine.PRO									
1		hiwi_Hy.PRO									
		I E I T D L K Q P L L I S E G K D K Q - P G G P - P Q V X Y I I P E L C R P T G Majority									

FIG. 1C

109201" 56462001

334	I	R	I	R	D	H	N	Q	P	L	L	S	K	N	R	D	K	A	L	K	T	N	-	S	E	L	V	V	L	I	P	E	L	C	R	V	T	G	piwi.PRO	
14	Q	E	I	D	L	K	P	V	L	V	S	Q	E	K	R	R	G	P	G	T	L	P	G	P	A	M	L	I	P	E	L	C	I	L	T	G	hiwi.PRO			
294	I	E	I	T	D	D	Q	P	I	I	S	E	G	K	P	K	-	P	G	E	P	-	P	Q	V	S	I	I	V	P	E	L	C	F	P	T	G	ciwi2.PRO		
192	I	D	I	T	D	D	Q	P	I	I	S	E	G	K	P	K	-	P	G	E	P	-	P	Q	V	N	I	I	V	P	E	L	C	F	P	T	G	ciwi1.PRO		
352	I	I	R	D	L	K	Q	P	L	V	M	S	R	P	T	D	K	N	I	R	G	N	-	D	Q	A	I	M	I	I	P	E	L	A	R	A	T	G	aubergine.PRO	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hiwi_Hy.PRO			
L T D E M R K D F K M M K A I A K H T R M S P Q O R L D E L R K L I X R L S K N Majority																																								
373	L	N	A	E	M	R	S	N	F	Q	L	M	R	A	M	S	S	Y	T	R	N	P	K	Q	R	T	D	R	L	R	A	F	N	H	R	L	Q	N	T	piwi.PRO
54	L	T	D	K	M	R	N	D	F	N	V	M	K	D	L	A	V	H	T	R	L	T	P	E	Q	R	E	V	G	R	L	I	D	Y	I	H	K	N	hiwi.PRO	
332	L	T	D	E	M	R	K	D	F	K	M	K	E	I	A	K	H	T	R	M	S	P	Q	O	R	L	V	E	S	R	K	L	I	V	D	L	S	K	N	ciwi2.PRO
230	L	T	D	E	M	R	K	D	F	K	M	K	E	I	A	K	H	T	R	M	S	P	Q	O	R	L	D	E	T	R	K	L	I	T	K	L	S	Q	N	ciwi1.PRO
391	M	T	D	A	M	R	A	D	F	R	T	L	R	A	M	S	E	H	T	R	L	N	P	D	R	I	E	R	L	R	M	F	N	K	R	L	K	S	C	aubergine.PRO
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hiwi_Hy.PRO			
X X V V E C L K D W G I S L D S D L A E V Q A R V L K S E K I - - Q - G G K T F Majority																																								
413	P	E	S	V	K	V	L	R	D	W	N	M	E	L	D	K	N	V	T	E	V	G	R	I	I	G	Q	N	I	V	F	H	-	N	G	K	V	P	piwi.PRO	
94	D	N	V	Q	R	E	L	R	D	W	G	L	S	F	D	S	N	L	S	F	S	G	R	I	I	Q	T	E	K	I	-	-	H	Q	G	K	T	F	hiwi.PRO	
372	E	K	V	M	E	C	F	K	Y	M	G	I	S	L	G	D	L	A	N	V	Q	A	R	V	L	K	S	E	P	L	-	Q	-	G	K	T	Y	ciwi2.PRO		
270	Q	T	H	M	E	C	F	Q	Y	M	G	I	S	L	G	D	L	A	N	V	Q	A	R	V	L	K	S	E	P	L	-	Q	-	G	K	R	Q	Y	ciwi1.PRO	
431	K	Q	S	V	E	T	L	K	S	M	T	E	L	D	S	A	L	V	E	I	P	A	R	V	L	P	E	K	I	L	F	-	N	Q	K	I	F	aubergine.PRO		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hiwi_Hy.PRO			

FIG. 1D

E - - G K Q - A D W A R G V R E C G I Y R G S N - - L T N W I V I G P G R N N S Majority		490	500	510	520
452	A - - G E N - A D W Q R H F R D Q R M L T T P S D G L D R W A V A P Q R N S H				hiwi.PRO
132	D Y - N P Q F A D W S K E T R G A P L I S V K P - - L D N W L L I Y T R R N Y E				hiwi.PRO
409	E - - G K Q - A E W A R G V K E C G I Y R G S N - - M T N W I V I G P G S G N S				ciwi2.PRO
307	E - - G K Q - A E W A R G V K E C G I Y R G S N - - M T N W I V I G P G S G N S				ciwi1.PRO
470	V - C D A R - A D W T N E F R T C S M F K N V H - - I N R W Y V I T P S R N L R				aubergine.PRO
1	- - - - -				hiwi_Hy.PRO
G L - - Q K F I Q E A R R L G S X M G V Q - - - M C V P I X G I I P D D R L E Majority		530	540	550	560
489	E L - - - R T L L D S L Y R A A S Q M G L R - - - I R S P Q E F I Y D D R T G				hiwi.PRO
169	A A - - N S L I O N L F K V T P A M G M Q - - - M R K A I M - I E V D D R T E				hiwi.PRO
444	G L S Q K F I E A R R L G K I L Q V Q L G E P M C V P I R G I S P N D Y L E				ciwi2.PRO
342	G L L A Q K F I A E A R N L G R T L Q V Q L G E P M C V K I N G I S P N D Y L E				ciwi1.PRO
506	E T - - Q E F V Q M C I R T A S S M K N N - - - I C N P I Y E E I P D D R N G				aubergine.PRO
1	- - - - -				hiwi_Hy.PRO
G Y K R A I D Q V V G E D I Q I V V V L L A S D N K T R Y D S I K K Y L C V D C Majority		570	580	590	600
523	T Y V R A M D C V R S D P K L I L C L V P N D N A E R Y S I K K R G Y V D R				hiwi.PRO
202	A Y L R V I Q K V T A D T I V V C L L S N R R D K Y D A I K K Y L C T D C				hiwi.PRO
484	G V K G A I K Q V D G E D I H M L V M L A D D N K T R Y D S L K K Y L C V E C				ciwi2.PRO
382	G L K A A I K S V D G E E I H M L V M L A D D N K T R Y D S L K K Y L C V E C				ciwi1.PRO
540	T Y S Q A I D N A A A N D P Q I V M V M R S P N E E K Y S C I K K R T C V D R				aubergine.PRO
1	- - - - -				hiwi_Hy.PRO
P V P S Q C V T L R T L A - - S K - - - K N K N L M S I A T K I A L Q M N C K L Majority					

FIG. 1E

**FIG. 1F**

102201-56462001

RTLP SRIIVYRDGVGDGQLKTLVNT EVK-----DAVTDL Majority																																								
730 740 750 760																																								
675	R	K	L	P	S	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	D	I	E	K	L	hiwi.PRO					
353	E	Y	M	P	S	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	Q	F	L	D	C	L	hiwi.PRO				
643	Q	T	L	P	S	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	L	V	R	D	A	C	DAVTDK				
541	K	T	L	P	S	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	L	V	R	D	A	C	DAVTDK				
696	R	S	L	P	E	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	T	L	K	D	R	L	aubergine.PRO				
122	H	L	P	A	R	I	V	F	Y	R	D	G	V	G	D	G	Q	L	K	T	L	V	N	T	E	V	K	-----	Q	L	L	S	S	V	hiwi_Hy.PRO					
AAELSSKVQEKI-RLAFIVVTKRVNTRFF TQG-----S----- Majority																																								
770 780 790 800																																								
709	K	T	E	Y	A	R	V	Q	L	S	P	P	-	Q	L	A	Y	I	V	V	T	R	S	M	N	T	R	F	F	L	N	G	-----	Q	-----	hiwi.PRO				
387	K	-	-	-	S	I	G	R	G	Y	N	P	-	R	L	T	V	I	V	V	K	K	R	V	N	T	R	F	F	A	Q	S	G	G	R	L	Q	-----	hiwi.PRO	
683	A	A	E	L	S	N	K	V	Q	E	K	I	-	K	L	A	F	I	V	T	K	R	V	N	M	R	I	L	K	Q	G	-----	S	S	L	D	ciwi2.PRO			
581	A	A	E	L	S	N	K	V	Q	E	K	I	-	K	L	A	F	I	V	T	K	R	V	N	M	R	I	L	K	Q	G	-----	S	S	S	K	ciwi1.PRO			
730	D	E	I	K	S	A	G	K	O	E	G	C	R	M	T	E	I	V	S	K	E	I	N	S	R	Y	F	T	G	H	-----	R	-----	R	-----	aubergine.PRO				
156	A	-	-	-	E	S	S	N	T	S	-	-	R	L	S	V	I	V	R	K	K	C	M	P	R	F	T	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	hiwi_Hy.PRO				
---NPQPGTVVDTVTRPERYDFYLVSAQVRQGT VSP TSY Majority																																								
810 820 830 840																																								
741	-	-	-	-	N	P	P	G	T	I	V	D	V	I	T	L	P	E	R	Y	D	F	Y	L	V	S	Q	V	R	Q	G	T	V	S	P	T	S	Y		
420	-	-	-	-	N	P	L	P	G	T	V	I	D	V	E	V	T	R	P	E	W	Y	D	F	I	V	S	Q	A	V	R	S	G	S	V	S	P	T	H	Y
718	N	A	I	N	P	Q	G	T	V	D	T	V	T	R	P	E	R	M	D	F	Y	L	V	P	Q	F	V	N	Q	G	T	V	T	P	V	S	Y			
616	S	A	I	N	P	Q	G	T	V	D	T	V	T	R	P	E	R	M	D	F	Y	L	V	P	Q	F	V	N	Q	G	T	V	T	P	V	S	Y			
763	-	-	-	-	N	P	V	P	G	T	V	D	V	I	T	L	P	E	R	Y	D	F	Y	L	V	S	Q	A	V	R	I	G	T	V	S	P	T	S	Y	
182	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
NVIHDDTGLGPKDKHQQLAYKLC HLYYNWSGT VRV P A P C Q Y Majority																																								

FIG. 1G

778	N	V	L	Y	S	S	M	G	L	S	P	E	K	H	Q	K	L	T	Y	K	M	C	H	I	Y	Y	N	W	S	G	T	R	V	P	A	V	C	Q	Y	hiwi.PRO	
457	N	V	I	Y	D	N	S	G	L	K	P	D	H	I	Q	R	L	T	Y	K	L	C	H	I	Y	Y	N	W	P	G	V	I	R	V	P	A	P	C	Q	Y	hiwi.PRO
758	N	I	I	H	D	T	D	L	G	P	D	K	H	Q	L	A	F	K	L	C	H	I	Y	Y	N	W	Q	G	T	V	R	V	P	A	P	C	Q	Y	ciw12.PRO		
656	N	I	I	H	D	T	G	L	G	P	D	K	H	Q	L	A	F	K	L	C	H	I	Y	Y	N	W	Q	G	T	V	R	V	P	A	P	C	Q	Y	ciw11.PRO		
800	N	V	I	S	D	N	M	G	L	N	A	D	K	L	Q	M	L	S	Y	K	M	T	H	M	Y	N	Y	S	G	T	I	R	V	P	A	V	C	H	Y	aubergine.PRO	
186																																							hiwi_Hy.PRO		
	A	H	K	L	A	F	L	V	A	Q	S	L	H	D	D	P	N	G	X	L	R	D	K	L	Y	F	L												Majority		
818	A	K	L	A	T	V	G	T	N	L	H	S	I	P	Q	N	A	L	E	K	F	Y	Y	L															piwi.PRO		
497	A	H	K	L	A	F	L	V	Q	S	I	H	R	E	P	N	L	S	L	S	N	R	L	Y	Y	L														hiwi.PRO	
798	A	H	K	L	A	F	L	T	A	Q	S	L	H	D	D	A	N	G	C	L	R	D	K	L	F	F	L												ciw12.PRO		
696	A	H	K	L	A	F	L	T	A	Q	S	L	H	D	D	A	N	G	Y	L	R	D	K	L	F	F	L												ciw11.PRO		
840	A	H	K	L	A	F	L	V	A	E	S	I	N	R	A	P	S	A	G	L	Q	N	Q	L	Y	F	L												aubergine.PRO		
186																																							hiwi_Hy.PRO		

Decoration 'Decoration #1': Box residues that match the Consensus exactly.

Decoration 'Decoration #2': Shade (with black at 10% fill) residues that match hiwi\_Hy.PRO exactly.

FIG. 1H



## SEQUENCE ALIGNMENT

SEQ ID NO:2 1 SIKKYL~~S~~ CPVP~~S~~QCV ARTLNKQGMMSIATKIAMQMTCKLGELWAVEIPLKSLMVV 60  
 SEQ ID NO:9 207 SIKKYL~~S~~SDCPVP~~S~~QCV~~I~~ARTLNKQGMMSIATKIAMQMTCKLGELWAVEIPLKSLMVV 266  
  
 SEQ ID NO:2 61 GIDVCKDALSKDVMVGCVASVNPRI~~T~~RWF~~S~~RCILQRTMTDVADCLKVFM~~T~~GALNKWKYK 120  
 SEQ ID NO:9 267 GIDVCKDALSKDVMVGCVASVNPRI~~T~~RWF~~S~~RCILQRTMTDVADCLKVFM~~T~~GALNKWKYK 326  
  
 SEQ ID NO:2 121 NHDLPARIIVYRAGVGDGQ~~L~~KT~~L~~IEY~~V~~PQ~~L~~LSVAESSNTSSRLSVIVVRKKCM~~P~~RF 180  
 SEQ ID NO:9 327 NHDLPARIIVYRAGVGDGQ~~L~~KT~~L~~IEY~~V~~PQ~~L~~LSVAESSNTSSRLSVIVVRKKCM~~P~~RF 386  
  
 SEQ ID NO:2 181 TENNRT 186  
 SEQ ID NO:9 387 TENNRT 392

Score = 942 (336.7 bits), Expect = 3.0e-100, P = 3.0e-100  
 Identities = 183/186 (98%), Positives = 183/186 (98%)

FIGURE 2

109201-56462001